Estudando: Design Gráfico

Entendendo o Que São Imagens Bitmaps e Vetoriais

IMAGENS BITMAP

As imagens bitmap (mapa de bits) são compostas pela combinação de pixels. Pixels são pequenos pontos de cor representados por quadradinhos que, juntos, formam a imagem. Sabe aquele zoom muito alto que você dá em uma foto até conseguir ver os pontinhos separados um do outro, que são os pixels.

O exemplo mais comum é a foto digital, que nada mais é do que um aglomerado de quadrados pequeninos. Isso também quer dizer que, quanto mais pixels uma imagem tem, maior resolução ela terá e mais bem acabado ficará o trabalho que tiver essa foto como ilustração.

Programas vetoriais aceitam a importação de imagens bitmap, possibilitando a criação de trabalhos com os dois tipos de imagens misturadas (vetorial e bitmap). Mesmo assim, os softwares vetoriais como o CorelDraw e o Illustrator não manipulam imagens em bitmap. Já o Photoshop consegue alterar a cor de um único pixel.

As imagens bitmap são limitadas por um determinado número de pixels e isso exige alguns cuidados ao redimensioná-las. Quando há redução do tamanho da imagem, perdem-se pixels. Ao tentar ampliar a mesma imagem, o sistema acrescenta pixels que são “inventados” pelo programa.

Isso faz com que os bitmaps com a dimensão alterada — principalmente quando ampliadas — não apresentem uma qualidade muito boa, por mais que a interpolação de pixels seja sofisticada.

Veja alguns exemplos de formatos de arquivos bitmap:

JPG/JPEG (Joint Photographic Experts Group): suporta 16 bits (65536) e 24 bits

(16,7 milhões de cores). Seu uso é indicado para imagens que precisam ser True Color, com tons contínuos, como fotos.

PNG (Portable Network Graphics): suporta entre 256 a 16,7 milhões de cores, além de canal de transparência, ou Canal Alfa. Foi criado para ser o sucessor do GIF e não suporta o sistema CMYK, apenas RGB.

TIF/TIFF (Tagged Image File Format): esse formato proporciona imagens sem nenhuma perda na resolução. Trabalha com 32 bits (24 bits de cores + escala de cinza com 8 bits) e Canal Alfa. Pode ser usado para imagens com finalidade de impressão (CMYK) em gráficas ou bureaus.

Tons de cinza: imagens com tons de cinza com 8 bits.

IMAGENS VETORIAIS

Uma imagem vetorial é composta por combinações geométricas em que a ligação de segmentos de linhas e pontos cria formas sobre o plano bidimensional. Assim, ocorre a repetição do mesmo padrão matemático, conforme a imagem é manipulada, sem a perda da resolução durante o seu redimensionamento.

Os termos geometria e combinações matemáticas podem parecer complexos e um pouco assustadores à primeira vista. No entanto, esses cálculos são feitos automaticamente pelos programas de ilustração e vetorização. Por isso, durante o processo de manuseio do software, você pode criar as mais variadas formas sem perceber que há muita matemática por trás de tudo. Com isso, o seu trabalho se torna muito mais simples e dinâmico.

Como são criadas a partir da combinação de pontos e segmentos de linha , portanto, ao trabalhar com programas de vetorização e ilustração, esses pontos —denominados pontos âncora —adicionam a si, linhas

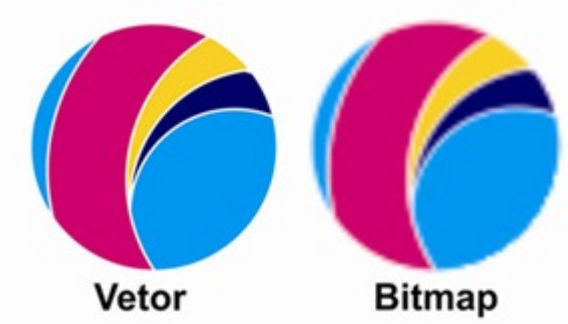
de direção, que servem como uma espécie de rota durante o desenho de uma curva. Isso é chamado de curva de bézier , definida pelos cálculos do próprio software.

Dessa forma, é possível criar diversos formatos orgânicos, de todos os tamanhos, com traços fluidos e definidos. Além disso, os programas de vetorização dispõem de formas geométricas prontas, como: círculos, retângulos, triângulos e outras que podem ser feitas a partir da adição de quantos lados forem necessários para a construção de polígonos.

A grande vantagem dos vetores é a possibilidade de aumentar e diminuir sem perder a resolução, além de favorecer o isolamento de partes do objeto para serem trabalhadas separadamente. Um exemplo muito comum de vetores são os logotipos de marcas. Eles são criados a partir de formas vetoriais e trabalhados com uma quantidade limitada de cores, embora, muitas vezes, apresentem gradientes e sombreamentos.

É possível, ainda, criar ilustrações artísticas com uma ampla gama de cores e detalhes, muitas vezes comparáveis às obras de arte tradicionais, feitas com tela, tintas e pincéis. A complexidade do trabalho depende do talento de cada artista.

QUANDO E ONDE USAR IMAGENS BITMAP E VETORIAIS?



As **imagens vetoriais** são ideais para a produção de logotipos, desenhos, símbolos e ícones, layouts de páginas, tipografia, ilustrações técnicas e artísticas, história em quadrinhos, diagramas, clip arts, infográficos, fluxogramas, enfim, uma infinidade de usos.

Além desses itens, os gráficos vetoriais também são amplamente usados em impressões, websites, TV, cinema e games. O vetor é sempre mais versátil quando se fala em redimensionamento. Uma vez que não sofre perda na qualidade, ele mantém a resolução quando sofre aumento ou diminuição.

O **bitmap** é recomendado quando há necessidade de transmitir muito realismo, profundidade, impressão de fotografias, complexidade de cores, transparências, transições e degradês. Para essas finalidades, o programa mais usado para realizar as tarefas envolvendo bitmap é o Photoshop.

Veja na videoaula a seguir a explicação detalhada do uso de imagens bitmap e vetoriais no Photoshop. Você também pode praticar na sua máquina:

Imagem bitmap x imagem Vetorial, Tutorial de Photos

TutorialMaster_org

Assista no